EB70-P-13.001

MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES

PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS (PPAA)

1ª Edição
2022

EB70-P-13.001

MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES

PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS (PPAA)

1ª Edição
2022

PORTARIA COTER/C Ex Nº 187, DE 6 DE JULHO DE 2022

Aprova o Programa EB70-P-13.001 Programa de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos. 1ª edição. 2022 e dá outras providências.

O **COMANDANTE DE OPERAÇÕES TERRESTRES**, no uso da atribuição que lhe confere pelas Normas para o Funcionamento do Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos do Exército, como Diretor do SIPAAerEx, aprovadas pela Portaria do Estado-Maior do Exército nº 071, de 26 de agosto de 1.999, resolve:

Art. 1º Aprovar o Programa EB70-P-13.001 Programa de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos – PPAA, 1ª edição, 2022, que com esta baixa.

Art. 2º Determinar que esta Portaria entre em vigor na data de sua publicação.

Art. 3º Revogar o Programa de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos - PPAA 2021.

Gen Ex ESTEVAM CALS THEOPHILO GASPAR DE OLIVEIRA
Comandante de Operações Terrestres e
Diretor do SIPAAerEx

(Publicado no Boletim do Exército nº 29, de 22 de julho de 2022)

FOLHA REGISTRO DE MODIFICAÇÕES (FRM)			
NÚMERO DE ORDEM	ATO DE APROVAÇÃO	PÁGINAS AFETADAS	DATA

ÍNDICE DE ASSUNTOS

	Pag
CAPÍTULO I – DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	
1.1 Finalidade	1-1
1.2 Objetivos	1-1
1.3 Política de Segurança de Voo	1-1
1.4 Orientações Iniciais	1-2
CAPÍTULO II – PANORAMA ATUAL	
2.1 Histórico de Ocorrências	2-1
2.2 Comparativo por Classificação das Ocorrências	2-2
2.3 Fatores Contribuintes nas Ocorrências Investigadas	2-5
CAPÍTULO III – ESTRUTURA DO PPAA	
3.1 Concepção	3-1
3.2 Fundamentação do PPAA	3-1
3.3 Estrutura dos PPAA dos Elos SIPAAerEx	3-2
3.4 Formatação Gráfica dos PPAA	3-4
3.5 Vigência, Prazos e Tramitação	3-4
CAPÍTULO IV – DIRETRIZES GERAIS	
4.1 Implantação do Destacamento Av Ex no CMN	4-1
4.2 Psicologia Aplicada à Aviação	4-3
4.3 SIGIPAAerEx	4-5
4.4 Painel SIPAAerEx	4-6
4.5 Estruturação dos Recursos Humanos nos Elos SIPAAerEx	4-6
4.6 Exercício Exclusivo dos Cargos Inerentes aos Elos SIPAAerEx	4-7
4.7 Processamento da Documentação de Segurança de Voo	4-7
4.8 Prazos das Documentações Relativas ao SIPAAerEx	4-7
4.9 Relatório Anual de Atividades	4-8
CAPÍTULO V – ATIVIDADES E PROGRAMAS	
5.1 Atividades	5-1
5.2 Programas	5-4
CAPÍTULO VI – PREVENÇÃO NA GESTÃO DO MATERIAL	
6.1 Reestruturação	6-1
6.2 Relatos de Prevenção	6-1
6.3 Vistorias de Segurança de Voo	6-2
CAPÍTULO VII – AÇÕES REQUERIDAS	
7.1 Generalidades	7-1

7.2 Metas..... 7-1
7.3 Controle..... 7-3
CAPÍTULO VIII – DISPOSIÇÕES FINAIS
8.1 Supervisão do PPAA 2022..... 8-1
8.2 Aplicação do PPAA 2022..... 8-1
ANEXO A – CALENDÁRIO DE OBRIGAÇÕES DE SEGURANÇA DE VOO
GLOSSÁRIO
REFERÊNCIAS

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

1.1.1 Orientar o planejamento e a execução das atividades de prevenção de ocorrências aeronáuticas no âmbito do Exército Brasileiro (EB).

1.1.2 Orientar a elaboração dos Programas de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (PPAA) das organizações militares (OM) integrantes do Sistema Aviação do Exército (SisAvEx) e organizações militares que operam o Sistema de Aeronaves Remotamente Pilotadas (SARP) que integram os Sistemas e Materiais de Emprego Militar do Exército Brasileiro (SARP - SMEM). Neste PPAA, as citações SARP estarão sempre se referindo ao SARP – SMEM.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Mitigar a probabilidade de ocorrências aeronáuticas na Aviação do Exército (Av Ex), nas OM que operam SARP e nos demais Elos do Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos do Exército (SIPAAerEx).

1.2.2 Orientar o estabelecimento de ações essenciais para as atividades de prevenção de acidentes aeronáuticos no âmbito das organizações militares do SIPAAerEx, conforme o prescrito na Portaria Nº 004-COTER, de 28 AGO 08, denominada de Diretriz de Segurança de Voo do SIPAAerEx, e na Portaria Nº 221-EME, de 03 OUT 2018, denominada de Diretriz para continuidade da implantação dos SARP no EB.

1.2.3 Fortalecer a mentalidade de prevenção de ocorrências aeronáuticas no Sistema Aviação do Exército (SisAvEx).

1.2.4 Orientar os Elos do SIPAAerEx na elaboração dos seus PPAA.

1.3 POLÍTICA DE SEGURANÇA DE VOO

1.3.1 A Política de Segurança de Voo do EB baseia-se nos fundamentos, objetivos e princípios dispostos na legislação correspondente. Estes permitem a formulação de diretrizes e estratégias que nortearão o planejamento das instituições responsáveis pelo desenvolvimento das ações preconizadas neste PPAA, estabelecendo objetivos e ações.

1.3.2 A observância da legislação, das normas e das melhores práticas relacionadas a todas ações que contribuem para execução da atividade aérea é um compromisso indispensável para o bom ordenamento e desenvolvimento da missão atribuída à Av Ex. Do mesmo modo, a fiscalização de seu cumprimento é requisito essencial ao desenvolvimento e manutenção da segurança de voo.

1.3.3 Não menos importante, é a melhoria progressiva das metas dos Indicadores de Segurança de Voo, alcançada por meio da efetiva aplicação das ações de Gerenciamento do Risco, das atividades promocionais e educativas, e da modernização do Sistema de Gerenciamento de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos do Exército (SiGIPAAerEx) como ferramenta essencial de gestão das atividades do SIPAAerEx.

1.3.4 Deverá ser dada especial atenção ao prescrito na Norma Operacional do CAvEx Nr 1/2017 – Segurança de Voo.

1.3.5 Finalmente, ressalta-se a importância de que a Política de Segurança de Voo seja observada por todas as OM Av Ex e OM que operam SARP.

1.4 ORIENTAÇÕES INICIAIS

1.4.1 O PPAA 2022 visa a orientar a gestão das atividades de segurança de voo que serão executadas pelos Elos SIPAAerEx.

1.4.2 Os novos vetores aéreos, SARP, do EB e estruturas da Av Ex necessitam de um constante acompanhamento dos Elos SIPAAerEx, visando à prevenção de ocorrências aeronáuticas.

1.4.3 O COTER, como órgão central do SIPAAerEx, é o responsável pelos assuntos e decisões do SIPAAerEx.

1.4.4 O PPAA emitido pelo COTER estabelece orientações básicas para a elaboração dos PPAA dos demais Elos do SIPAAerEx (CAvEx, DMAvEx, OM Av Ex e OM SARP), sendo importante que cada organização incremente o seu programa de acordo com a missão, peculiaridades, características de operação, estrutura organizacional, clima organizacional, histórico de ocorrências aeronáuticas e orientações dos próprios comandantes/diretores.

CAPÍTULO II

PANORAMA ATUAL

2.1 HISTÓRICO DE OCORRÊNCIAS

2.1.1 A Tabela 1-1 apresenta os números absolutos das ocorrências na Aviação do Exército nos últimos 10 anos.

Ano	Acdt	Incid Grave	Incid	Ocr Solo	Ocr Anormal	Total	HV	Ocr / 1000 HV	Ocr / 1000 HV Nova Def
2012	0	0	8	1	0	9	10.689	0,84	0,84
2013	1	0	5	0	0	6	9.088	0,66	0,66
2014	0	0	1	0	0	1	10.744	0,09	0,09
2015	0	2	1	1	0	4	9.957	0,40	0,40
2016	0	0	11	0	0	11	9.966	1,10	1,10
2017	0	0	10	5	0	15	10.639	1,41	1,41
2018	0	2	5	1	0	8	11.011	0,73	0,73
2019	0	0	4	0	0	4	9.245	0,43	0,43
2020	1	1	9	2	8	21	9.974	1,30	2,11
2021	1	1	8	4	6	20	10.186,7	1,37	1,96
TOTAL	**3**	**6**	**62**	**14**	**14**	**99**	**101.500**	**0,83**	**0,97**

Tabela 1-1 – Panorama das Ocorrências da Av Ex

2.1.2 Embora nos últimos dois anos tenha se verificado um aumento das ocorrências acima da média histórica, tal fato se relaciona com a implantação no SIPAAerEx do entendimento da Ocorrência Anormal.

2.1.3 A Norma de Sistema do Comando da Aeronáutica de Investigação de Ocorrências Aeronáuticas com aeronaves militares (NSCA 3-6/2021), define Ocorrência Anormal como qualquer evento anormal não associado à operação de uma aeronave, ou quando associado, que não afete e nem possa ter afetado a segurança da operação.

2.2 COMPARATIVO POR CLASSIFICAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS

2.2.1 A Figura 2-1 apresenta uma comparação das classificações de ocorrências ocorridas na Av Ex desde sua recriação e os últimos 10 anos.

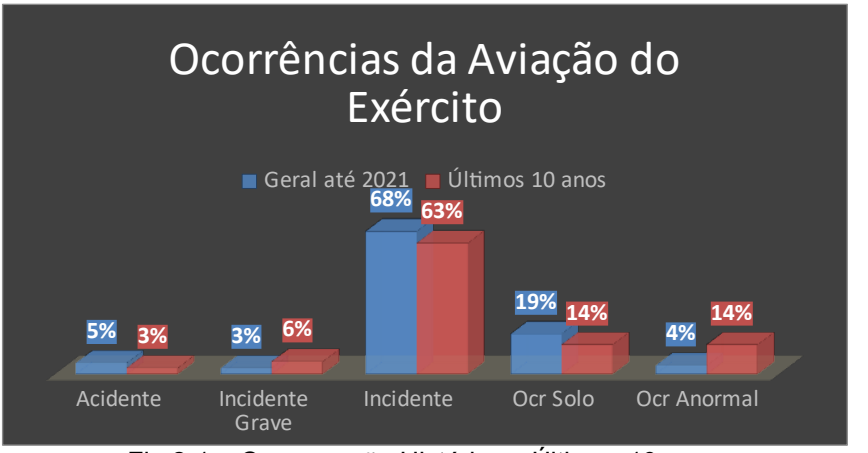

Fig 2-1 – Comparação Histórico x Últimos 10 anos

2.2.2 Comparando o histórico geral da Av Ex até 2021 com o ocorrido nos últimos 10 anos, verifica-se uma queda na gravidade das ocorrências, reduzindo o número de acidentes e aumentando a porcentagem das ocorrências de menor gravidade. Entende-se que a inclusão do conceito de Ocorrência Anormal veio a auxiliar a corrigir eventuais discrepâncias, pois ocorrências que, anteriormente, a Av Ex tratava com a ferramenta do Relato de Prevenção (RELPREV) vieram a ser contabilizadas a partir de 2020.

2.2.3 A teoria do triângulo de Heinrich, desenvolvida na década de 50, descreve que, para cada ocorrência com lesão ou morte, ocorrem centenas de outros eventos, com menor gravidade e que possuíam fatores contribuintes semelhantes. A razão proposta por Heinrich era de 1 acidente para 29 incidentes e 300 situações de perigo, conforme Figura 2-2.

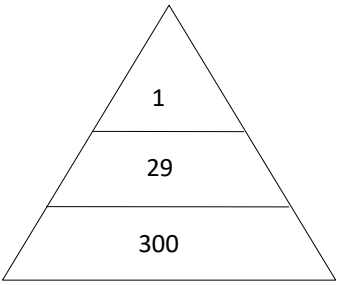

Fig 2-2 – Triângulo do Heinrich

2.2.4 A Figura 2-3 apresenta as Ocorrências da Av Ex nos últimos 15 anos, reduzidas pela teoria de Heinrich. Os incidentes graves, incidentes, ocorrências de solo e ocorrências anormais estão classificados na linha das ocorrências, e os RELPREV estão todos relacionados na linha das situações de perigo.

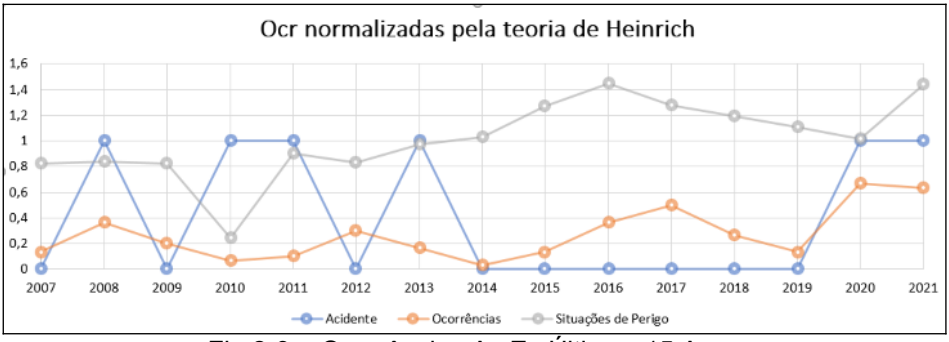

Fig 2-3 – Ocorrências Av Ex Últimos 15 Anos

2.2.5 Os dados apresentados na Figura 2-3, foram reduzidos utilizando a teoria de Heinrich, sendo os acidentes na proporção de 1, as ocorrências na proporção de 29 e as situações de perigo na proporção de 300. Com exceção da curva de acidentes, os índices que se aproximarem do valor 1 indicam que os fatores que contribuem para um acidente estão sendo verificados e mitigados. Ao se analisar a Figura 2-3, observa-se que, historicamente, a Av Ex tem reportado de forma satisfatória as situações de perigo, haja vista o índice próximo de 1. No entanto, mesmo desempenho não se verifica com as ocorrências, as quais mantêm índices inferiores.

2.2.6 Observa-se, porém, que possivelmente a Av Ex não tem interpretado corretamente alguns eventos, classificando-os como situações de perigo, e não como ocorrências. Tal fator dificulta as ações de prevenção, pois o evento será tratado por meio da ferramenta RELPREV e não com uma investigação aeronáutica, que levantaria os fatores contribuintes e estes, sendo mapeados, poderiam ter seus riscos mitigados.

2.2.7 Para correção de possíveis desvios na classificação das ocorrências, os OSV deverão atentar ao previsto na Figura 2-4, extraída do Anexo A do Manual do Comando da Aeronáutica 3-6, Manual de Investigação do SIPAER 2017.

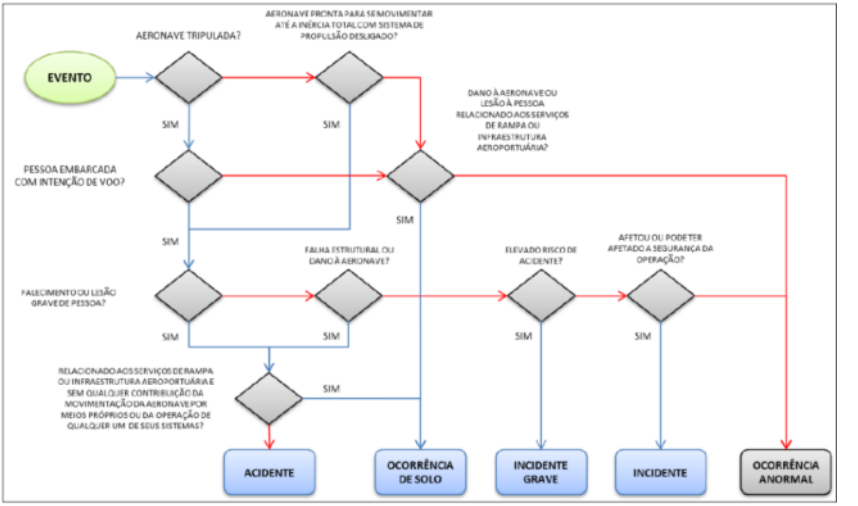

Fig 2-4 – Fluxograma de Classificação de Ocr Ae

2.2.8 O Quadro 2-1 apresenta os principais tipos de ocorrências da Av Ex nos últimos 10 anos.

TIPO DE OCORRÊNCIA	Nr
Falha de Sistema/Componente	25
Com Trem de Pouso	7
Outros	7
Superaquecimento	7
Colisão com obstáculo no solo	5
F.O.D	5
Falha do motor em voo	4
Operação no Solo	4
Anv Atingida por objeto	3
Colisão com obstáculo em voo	3
Com Para-brisa/Janela/Porta	3
Manobra a baixa altura	3
Perda de controle em voo	3
Apagamento do motor em voo	2
Causada por fenômeno meteorológico	2
Com Pessoal	2

Quadro 2-1 – Tipos de Ocorrências dos Últimos 10 Anos

2.2.9 Analisando os tipos de ocorrência na Av Ex nos últimos 10 anos, verifica-se uma quantidade expressiva do tipo falha de sistema/componente, o que apresenta um paradoxo com a situação atual do material da Aviação do Exército, que recebeu nesse período, aeronaves novas e modernizadas.

2.2.10 Há de se verificar se a quantidade de falhas está condizente com a curva do ciclo de vida do material, conhecida como "curva da banheira", na qual o início de "vida" do material apresenta uma alta "mortalidade infantil" que reduz com o amadurecimento do projeto.

2.3 FATORES CONTRIBUINTES NAS OCORRÊNCIAS INVESTIGADAS

2.3.1 A figura 2-5 apresenta a porcentagem dos Fatores Contribuintes encontrados nas últimas 35 ocorrências investigadas pela Av Ex. No total, foram levantados 160 fatores que contribuíram ou que apresentaram circunstâncias que indicam uma grande probabilidade de participação. Destes, 99 estavam relacionados aos aspectos humanos, 51 aos aspectos operacionais e 10 aos aspectos relativos ao fator material.

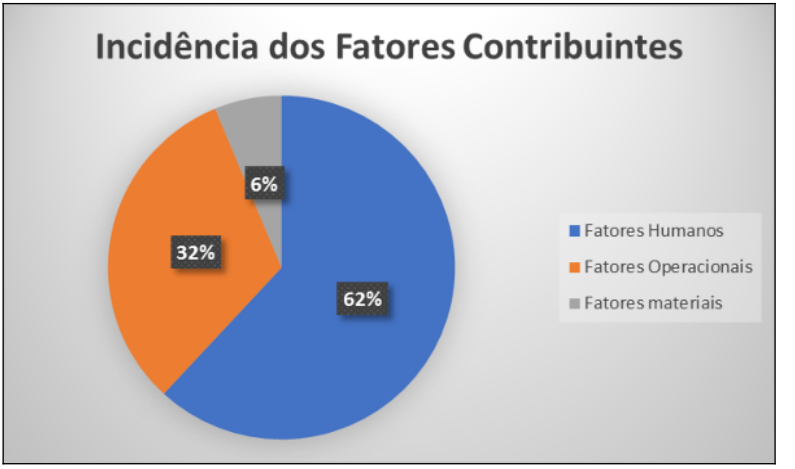

Fig 2-5 – Fatores Contribuintes

2.3.2 Ressalta-se que, dentro do fator humano, os aspectos que mais se sobressaem são os relacionados à psicologia, conforme está representado na Figura 2-6.

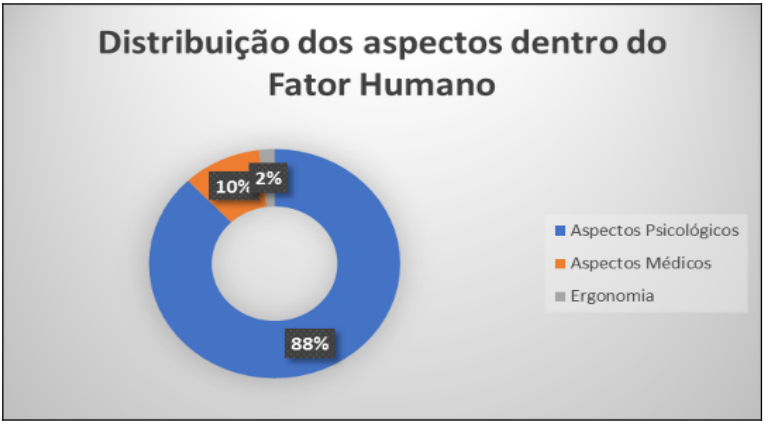

Fig 2-6 – Aspectos Relacionados ao Fator Humano

2.3.3 No aspecto psicológico, busca-se explorar as relações individuais, sociais e organizacionais que puderam ter contribuído para a Ocr Ae e, nesse viés, os fatores que estavam mais presentes nas ocorrências estão apresentados no Quadro 2-2.

FATOR CONTRIBUINTE	Nr
Atenção	13
Percepção	11
Processo Decisório	10
Atitude	6
Comunicação	6
Cultura Organizacional	6
Dinâmica de equipe	5
Cultura do Grupo de Trabalho	5

Quadro 2-2 – Fatores Contribuintes Mais Presentes

2.3.4 Analisando o quadro acima, verifica-se que as relações interpessoais e sociais entre os indivíduos das organizações estão bastante presentes nas últimas Ocr investigadas e que, por esse motivo, devem ter atenção especial por parte de todos os comandantes das OM Av Ex, assessorados pelos psicólogos existentes em suas OM.

2.3.5 As OM Av Ex devem explorar ao máximo o programa de "*Crew Resource Management*" CRM e "*Maintenance Resource Management*" MRM, com a aplicação do "*Line Oriented Flight Training*" LOFT, para melhorar o processo decisório, a comunicação e a dinâmica das tripulações diante de emergências.

CAPÍTULO III

ESTRUTURA DO PPAA

3.1 CONCEPÇÃO

3.1.1 O PPAA é um documento direcionado à segurança da atividade aérea na esfera de ação do comando que o emitiu.

3.1.2 Para que atinja os objetivos almejados, deve ser elaborado com coerência e posto em prática efetivamente.

3.1.3 Sua elaboração deve ser baseada em experiências e conhecimentos, devendo apresentar, de maneira organizada, as ações de prevenção para reduzir o risco, bem como as atribuições de responsabilidades correspondentes.

3.1.4 Cabe aos escalões superiores da estrutura do SIPAAerEx avaliar os PPAA dos escalões subordinados e supervisionar suas execuções.

3.2 FUNDAMENTAÇÃO DO PPAA

3.2.1 Este PPAA fundamenta-se na seguinte legislação:

a) Portaria GM-MD Nº 4.095, de 07 de outubro de 2021, que aprovou a Diretriz de Prevenção e Investigação de Acidentes Aeronáuticos na Aviação Militar Brasileira;

b) Portaria Nº 004, de 28 de agosto de 2008, do COTER, que aprovou a Diretriz de Segurança de Voo do Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos do Exército; e

c) Portaria Nº 071, de 26 de agosto de 1999, do EME que aprovou as Normas para o Funcionamento do Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos do Exército.

3.2.2 Está também embasado nos manuais e normas de sistemas do Comando da Aeronáutica, nas Normas Operacionais e Normas Internas do CAvEx relativas à Segurança de Voo, bem como no conhecimento advindo dos processos de gestão do SIPAAerEx, tais como os dados estatísticos, Relatórios de Vistoria de Segurança de Voo (RVSV), Relatórios Anuais de Atividades (RAA) e Relatórios Finais (RF) de ocorrências aeronáuticas.

3.3 ESTRUTURA DOS PPAA DOS ELOS SIPAAEREX

3.3.1 CAPÍTULO I – DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

3.3.1.1 Aborda a finalidade, os objetivos, as referências, a distribuição e uma orientação educativa e motivacional quanto à importância da atividade de prevenção de ocorrências aeronáuticas e do próprio programa.

3.3.2 CAPÍTULO II – ORIENTAÇÃO DO COMANDANTE

3.3.2.1 Apresenta uma orientação educativa e motivacional do comandante da OM a respeito da importância da mentalidade de segurança de voo no ambiente organizacional da Unidade.

3.3.3 CAPÍTULO III – DIRETRIZES GERAIS

3.3.3.1 Apresenta as diretrizes da segurança de voo que deverão ser seguidas e desenvolvidas pela OM, durante a vigência do PPAA.

3.3.4 CAPÍTULO IV – ATIVIDADES EDUCATIVAS

3.3.4.1 Aborda as principais atividades educativas de segurança de voo que serão trabalhadas pela OM durante a vigência do PPAA. Essas atividades serão desenvolvidas de modo que os seguintes assuntos sejam divulgados:
a) o próprio PPAA;
b) os ensinamentos colhidos em investigações de ocorrências aeronáuticas;
c) as recomendações advindas das análises dos RELPREV e as ações recomendadas constantes nos relatórios das Vistorias de Segurança de Voo (VSV) e nas Divulgações Operacionais (DIVOP);
d) a filosofia SIPAER como base das atividades de prevenção de acidentes aeronáuticos conduzida pelo SIPAAerEx;
e) o estímulo ao uso de ferramentas de prevenção do SIPAER como o RELPREV, Relato ao CENIPA para Segurança de Voo (RCSV), Vistoria de Segurança de Voo (VSV), CRM, MRM, Gerenciamento do Risco (GR), entre outros;
f) palestras alertando sobre os principais óbices, dificuldades e facilidades advindas da automação do voo em aeronaves com *glass cockpit*;
g) os aspectos médicos e psicológicos que envolvam a atividade aérea;
h) instruções sobre os sistemas das aeronaves, cálculo de peso e centragem, planejamento aéreo e legislação aeronáutica;
i) a preservação dos conhecimentos e da capacitação técnico-operacional e de manutenção;
j) a utilização dos equipamentos de proteção individual;
k) estímulo a busca do conhecimento técnico-profissional para o correto emprego dos sistemas embarcados nas aeronaves da Av Ex e nos SARP; e

l) outros assuntos julgados pertinentes.

3.3.5 CAPÍTULO V – PROGRAMAS ESPECÍFICOS DO SIPAAEREX

3.3.5.1 Os programas terão caráter eminentemente prático, definindo “o que”, “quem”, “quando” e “como” serão desenvolvidos. A execução dos programas será anual, isto é, serão trabalhados pelas Seções de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIPAA) das OM Av Ex e pelas OM que operam SARP, supervisionados pelas SIPAA do CAvEx e do COTER ao longo do ano de instrução, atingindo todo seu efetivo.

3.3.5.2 Os programas previstos para as OM Av Ex e para as OM que operarão SARP são:
a) Gerenciamento do Risco;
b) Gerenciamento dos Recursos da Tripulação (CRM);
c) Gerenciamento dos Recursos da Manutenção (MRM);
d) Prevenção contra a utilização de drogas e o uso abusivo de álcool;
e) Prevenção de colisão com o solo em voo controlado (CFIT - *Controlled Flight Into Terrain*);
f) Prevenção de danos causados por objetos estranhos (F.O.D - *Foreign Object Damage*);
g) Treinamento de evacuação de emergência;
h) Prevenção à colisão com fio;
i) Preservação da audição;
j) Prevenção contra o risco da fauna;
k) Prevenção contra o risco decorrente do uso de LASER pela população; e
l) Treinamento em simuladores de voo.

3.3.6 CAPÍTULO VI – AÇÕES REQUERIDAS E CALENDÁRIO ANUAL DE ATIVIDADES

3.3.6.1 Aborda as ações que visem à interrupção das tendências observadas ou mitigar suas consequências. Cada ação deverá possuir metas factíveis, os responsáveis e conter prazos para sua execução. Nesse capítulo devem constar, entre outras, atividades programadas, tais como: vistorias de segurança de voo, campanhas educativas, motivacionais e promocionais, participação no Plano de Emergência Aeronáutica em Aeródromo (PEAA), instruções, treinamentos específicos, simpósios, palestras e seminários.

3.3.7 CAPÍTULO VII – DISPOSIÇÕES FINAIS

3.3.7.1 Apresenta assuntos não tratados nos capítulos anteriores que mereçam enfoque especial.

3.3.8 TERMO DE APROVAÇÃO ASSINADO PELO COMANDANTE OU DIRETOR

3.4 FORMATAÇÃO GRÁFICA DOS PPAA

3.4.1 Os PPAA dos Elos SIPAAerEx deverão seguir o preconizado nas Instruções Gerais para as Publicações Padronizadas do Exército (EB10-IG-01.002), 1ª Edição, 2011.

3.5 VIGÊNCIA, PRAZOS E TRAMITAÇÃO

3.5.1 O presente PPAA terá a vigência a partir do 2° Semestre de 2022 com validade de 1 ano, até a difusão de novo PPAA. O CAvEx, ouvidas as OM Av Ex, remeterá o Relatório Anual de Atividades (RAA) ao COTER até janeiro de 2023. Com base no referido relatório, o COTER deverá elaborar o novo PPAA e divulgá-lo até o fim do 1º semestre de 2023.

3.5.2 O calendário de obrigações de segurança de voo, anexo A, apresenta a tramitação dos PPAA dos Elos do SIPAAerEx e os prazos para a sua distribuição.

CAPÍTULO IV

DIRETRIZES GERAIS

4.1 IMPLANTAÇÃO DO DESTACAMENTO AVEX NO CMN

4.1.1 Historicamente a Av Ex teve a experiência de implantação do 4º BAvEx em Manaus – AM e, posteriormente, a transferência do 3º BAvEx para Campo Grande – MS. No que diz respeito à OM Av Ex do CMO, durante a sua execução em 2010, ocorreu um acidente com a Anv EB-1029, no qual ficou totalmente destruída e 3 tripulantes e 1 passageiro vieram a falecer.

4.1.2 Após a investigação da Ocr Ae, verificou-se que os seguintes fatores dos aspectos psicológicos, lista não exaustiva, contribuíram ou estavam presentes no evento: cultura do grupo de trabalho; processos organizacionais e relações interpessoais. Além destes, estavam presentes fatores operacionais como a pouca experiência do piloto e a supervisão gerencial.

4.1.3 Fazendo uma análise dos fatores supracitados, verifica-se que aspectos organizacionais da implantação da OM foram contribuintes para a ocorrência. No relatório final da investigação a comissão citou o seguinte:

> "O Destacamento estava em fase de implantação, o que demanda um esforço maior aos militares, tanto para se manter (sic) em condições operacionais, como também nos trabalhos administrativos e (sic) acompanhamento das obras de construção do 3º BAvEx. O acúmulo das funções de gerente executivo e comandante do destacamento em um único oficial prejudicou os planejamentos de ambas as vertentes, operacional e administrativa, ocasionando fatores de risco."

4.1.4 Além da investigação da Ocr Ae, foi realizada uma VSVE pelo COTER e entre as condições observadas estavam: o acúmulo de funções do gerente executivo de implantação e o comando do Dst Av Ex; e o envio de militares recém egressos dos cursos de formação com pouca vivência aeronáutica.

4.1.5 Verifica-se que a forma que foi realizada a implantação da OM no CMO contribuiu para a Ocr Ae e trouxe ensinamentos para implantação de novas OM Av Ex e para a prevenção de acidentes aeronáuticos.

4.1.6 O impacto de um acidente gera transtornos que afetam diretamente a saúde física e emocional dos aeronavegantes, dos militares da OM Av Ex e de seus familiares. O efeito pode ser percebido em um intervalo de curto tempo, como pode se estender por longo prazo, com manifestações variadas, como ansiedade, depressão, risco para o abuso de álcool e outras drogas, fobias, transtornos do sono e redução da qualidade de vida.

4.1.7 Os impactos de uma ocorrência aeronáutica, além dos aspectos subjetivos, também repercutem na carreira do militar, em sua relação familiar, social e com a atividade laborativa, podendo causar desmotivação no trabalho e desinteresse em atividades prazerosas.

4.1.8 Um acidente aeronáutico traz prejuízos significativos para o clima e a cultura organizacional de uma OM Av Ex.

4.1.9 No corrente ano, o Exército publicou a Portaria – EME/C Ex nº 674, de 22 MAR 22, que aprovou a Diretriz de Implantação do Destacamento de Av Ex no CMN, com início das ações para sua execução em 2022.

4.1.10 Importante ressaltar que a implantação do Destacamento de Av Ex no CMN ocorrerá em Belém-PA, em área patrimonial da Base Aérea de Belém, com o compartilhamento das instalações, diferenciando da implantação do 3º BAvEx no CMO, fornecendo desde o início uma infraestrutura mínima para operação.

4.1.11 Levando-se em consideração a Diretriz de Implantação do Destacamento de Av Ex no CMN alguns aspectos relativos à Segurança de Voo merecem ser levados em consideração:
a) No planejamento de movimentação do pessoal, deve-se considerar os especialistas com diversos níveis de experiência aeronáutica, com vistas a evitar que o Dst tenha muitos militares com pouca vivência aeronáutica;
b) Verificar a possibilidade do Cmt do Dst exercer sua função com exclusividade, sem acumular com funções de gerência executiva da implantação do Dst;
c) Verificar a possibilidade de manter um Oficial de Ligação Av Ex no CCOp do CMN para facilitar a coordenação, o emprego dos meios aéreos, as limitações operacionais do Dst Av Ex CMN durante sua implantação e a visualização dos riscos que podem vir a contribuir para a ocorrência de acidentes ou incidentes aeronáuticos. Preferencialmente, esta função deverá ser ocupada por um aeronavegante com considerável experiência aeronáutica, notadamente em operações e Segurança de Voo;
d) A possibilidade do CMN disponibilizar um oficial psicólogo (a) para o Dst Av Ex, para um melhor assessoramento do comando em assuntos relacionados ao fator humano, tendo em vista que o destacamento será composto por militares movimentados de diversas OM e será necessário o gerenciamento do nascimento de uma cultura organizacional e relações interpessoais;
e) Antes do início efetivo das operações do Dst, realizar reconhecimentos e levantamento das principais áreas no qual o mesmo será empregado, com a finalidade de realizar o mapeamento das áreas de risco e a familiarização das tripulações com a região de operações;

f) Distribuir materiais necessários à operação segura do Dst, considerando que a área do CMN tem características semelhantes à do CMA, com áreas extensas de vegetação permeada por grandes rios;
g) Presença de oficial médico nas instalações do Dst, para acompanhamento fisiológico das tripulações, principalmente para situações onde seja recomendado o afastamento do voo por parte de algum especialista ou tratamento médico apropriado; e
h) Realizar as gestões necessárias com o Hospital Geral de Belém, para permitir que sejam realizados os Exames Toxicológicos de Substâncias Psicoativas (ETSP) aleatórios e pós-ocorrências, em atendimento a Norma Operacional do CAvEx Nr 1/2017.

4.2 PSICOLOGIA APLICADA À AVIAÇÃO

4.2.1 Apesar do avanço tecnológico, o homem continua como o elemento chave de qualquer atividade, por ter a capacidade de criar, gerenciar e tomar decisões.

4.2.2 As atividades destinadas à prevenção de ocorrências aeronáuticas sustentam-se em um profundo conhecimento do homem, considerando-se os aspectos individuais, psicossociais e principalmente organizacionais. Neste sentido, a psicologia aplicada à aviação exerce um papel fundamental no suporte ao equilíbrio psicológico dos aeronavegantes e no assessoramento aos comandantes.

4.2.3 Confirmando a importância de tal assunto, o Estado-Maior do Exército aprovou a inclusão do cargo de psicólogo (a) nos Quadros de Cargos Previstos (QCP) das OM Av Ex (Bol Res Esp Nr 10 - EME, de 30 SET 11). Tendo em tela essa necessidade, observam-se as diretrizes a seguir elencadas.

4.2.3.1 O preenchimento dos cargos de psicólogo nas OM Av Ex realizar-se-á, preferencialmente, por militares de carreira devido às especializações de segurança de voo requeridas. Caso não seja possível atender tal premissa, deverão ser realizadas gestões junto às Regiões Militares, para que sejam inseridas informações sobre qualificação em psicologia da aviação nos editais de convocação. Esta medida tem a finalidade de permitir que oficiais temporários possam preencher as vagas do QCP, de forma que ao se convocar o OTT de psicologia para as OM Av Ex, seja desejável que este já tenha a especialidade necessária para exercer funções em Comissões de Investigação de Acidentes Aeronáuticos (CIAA), além de outros trabalhos atinentes aos aspectos psicológicos dos fatores humanos, nas atividades de prevenção.

4.2.3.2 O repasse do material de caráter sigiloso, o histórico do trabalho e um extrato das atividades realizadas deverão ser transmitidos ao substituto quando houver a troca de funções entre os psicólogos nas OM. Na impossibilidade desse repasse, o material sigiloso deverá ser lacrado, conforme preconiza o código de ética profissional do psicólogo, e aberto pelo profissional ingressante.

4.2.3.3 Quando da assunção da função, o psicólogo da OM Av Ex deverá realizar uma ambientação específica relacionada a psicologia de aviação que será coordenada pela SIPAA do CAvEx.

4.2.3.4 Por ocasião das Vistorias de Segurança de Voo (VSV) nas OM Av Ex e OM que operam SARP, o CAvEx deverá enfatizar os aspectos organizacionais que possam contribuir para ocorrências aeronáuticas. A participação de psicólogos especializados em segurança de voo nas equipes de vistoria é fortemente recomendada para a realização desse trabalho.

4.2.3.5 Os militares da área de psicologia deverão ser empregados nas atividades educativas de prevenção, tais como palestras, treinamentos de CRM / MRM e reuniões nas OM Av Ex e OM que operam SARP.

4.2.3.6 Deverão, também, buscar intercâmbios constantes com os militares da área de psicologia da Marinha do Brasil e da Força Aérea Brasileira (CENIPA e Instituto de Psicologia da Aeronáutica - IPA), estando atentos às atualizações e novas técnicas de psicologia associadas às atividades de aviação.

4.2.3.7 Realizar campanhas no âmbito das OM Av Ex com a participação dos familiares dos aeronavegantes, cujo envolvimento contribui mais efetivamente para a conscientização do público sobre alguns riscos.

4.2.3.8 Os psicólogos inseridos no SisAvEx deverão reunir-se mensalmente com o objetivo de realizarem estudos, pesquisas e alinharem ações de prevenção, no âmbito da Aviação do Exército, respeitando as particularidades de cada OM Av Ex.

4.2.3.9 Os psicólogos inseridos no SisAvEx deverão participar ativamente do Estágio de Atualização e Padronização de Segurança de Voo (EAPSV) e, exporem conteúdos relacionados à Psicologia da Aviação.

4.2.3.10 O CAvEx deverá organizar um estágio de padronização em Psicologia de Aviação com o objetivo de equiparação de conhecimentos pertinentes à área de atuação dos psicólogos das OM Av Ex.

4.2.3.11 Mediante coordenação da SIPAA do CAvEx, deverão ser realizados estudos ligados à psicologia de aviação, a fim de serem propostas medidas necessárias para a redução de ocorrências ligadas aos fatores humanos relacionadas aos aspectos psicológicos.

4.3 SIGIPAAEREX

4.3.1 O SIGIPAAerEx (Sistema de Gerenciamento de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos do Exército) possibilita o armazenamento e compartilhamento de informações, tendo como uma das estratégias de prevenção o registro do RELPREV.

4.3.2 O sistema não permite a confecção, o gerenciamento e o controle das documentações relativas às atividades de investigação, primordiais para a prevenção de novos acidentes.

4.3.3 O EB, por intermédio da Portaria nº 221 – EME, de 03 OUT 18 determinou a continuidade da implantação dos SARP no Exército Brasileiro e por meio da Portaria nº 093 – EME, de 14 MAIO 19 aprovou a Diretriz de Iniciação do Projeto SARP, estará implantando, em diversas Organizações Militares, este Vetor Aéreo que passará a ser empregado nas operações militares.

4.3.4 Atualmente, as OM que passarão a utilizar o SARP como vetor aéreo não estão integradas ao atual SIGIPAAerEx, sendo necessária a atualização dos seus quadros e a disseminação da cultura de Seg Voo para a Prevenção de Acidentes Aeronáuticos.

4.3.5 Como se trata de prevenção, quanto mais rápida e ágil ocorrerem as ações para o gerenciamento de riscos, maior a possibilidade de minimizar as ocorrências aeronáuticas. Para tanto, a modernização do sistema de relatos de prevenção apresenta-se como um forte aliado para ampliar a prevenção na segurança de voo.

4.3.6 Neste sentido, o SIGIPAAerEx carece de atualização, devido sua obsolescência e da necessidade de integração com as OM que operam SARP.

4.3.7 O COTER emitiu a Diretriz de Iniciação do Projeto de Modernização do SIGIPAAerEx, por meio da Portaria nº 069 – COTER, de 18 JUN 21. O estudo de viabilidade, em confecção pelo CAvEx, irá fornecer os subsídios necessários para tomada de decisão quanto a modernização do sistema existente, de modo que esta atualização seja implantada no ano de 2023.

4.3.8 As OM que irão operar SARP deverão ser incluídas no SIGIPAAerEx assim que seja publicada no Boletim do Exército tal designação. Também deverão ser previstas instruções sobre este sistema para o pessoal que irá trabalhar nas atividades aéreas.

4.4 PAINEL SIPAAEREX

4.4.1 O CENIPA atualmente disponibiliza em seu sítio eletrônico o Painel SIPAER, que possibilita a consulta do panorama das ocorrências de aeronaves civis no Brasil.

4.4.2 Baseado no modelo utilizado pela FAB, o COTER iniciará estudos para permitir a implantação de um Painel SIPAAerEx das ocorrências com aeronaves da Aviação do Exército, que permitirá levantar dados estatísticos que poderão auxiliar na Prevenção de Acidentes Aeronáuticos.

4.5 ESTRUTURAÇÃO DOS RECURSOS HUMANOS NOS ELOS SIPAAEREX

4.5.1 A estruturação dos Elos SIPAAerEx tem a finalidade de proporcionar um aproveitamento eficiente dos elementos certificados em segurança de voo e maior tempo para o aperfeiçoamento desses recursos humanos, possibilitando que às SIPAA estejam mobiliadas com pessoal especializado e permitindo ao Sistema, melhores condições de atuar nas diversas áreas da segurança de voo.

4.5.2 As OM Av Ex e SARP deverão, dentro de suas possibilidades, atender às seguintes diretrizes:
a) prever a permanência dos recursos humanos certificados em segurança de voo, exercendo função nas SIPAA dos Elos SIPAAerEx pelo maior tempo possível;
b) mobiliar a SIPAA nas OM Av Ex com 1 (um) Of superior na chefia, 1 (um) Of intermediário ou subalterno como adjunto, 1 (um) Of psicólogo, 1 (um) ST/Sgt auxiliar e 1 (um) Cb/Sd;
c) mobiliar a SPAA nas OM SARP com 1 (um) Of intermediário ou subalterno na Chefia, 1 (um) ST/Sgt auxiliar e 1 (um) Cb/Sd; e
d) prever uma transmissão de conhecimentos visando a futuras mudanças de funções na SIPAA/SPAA da OM.

4.6 EXERCÍCIO EXCLUSIVO DOS CARGOS INERENTES AOS ELOS SIPAAEREX

4.6.1 Quanto ao envolvimento do pessoal especializado em outras atividades, que não seja a de segurança de voo, cabe salientar que a Portaria nº 071 EME, de 26 AGO 99, que aprova as normas para o funcionamento do SIPAAerEx, destaca que os chefes das Seções de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIPAA) devem exercer as suas funções com exclusividade. O acúmulo de funções causa prejuízos ao exercício das tarefas relacionadas à segurança de voo.

4.6.2 Outro fator que afeta o desempenho da atividade são as frequentes mudanças dos chefes dos Elos SIPAAerEx, dificultando a continuidade das atividades e prejudicando o trato dos assuntos relativos à segurança de voo.

4.6.3 Assim, é de vital importância que os comandantes, diretores, e chefes determinem que os oficiais designados para os cargos de chefe de SIPAA exerçam atividade exclusiva e que neles permaneçam pelo maior tempo possível, considerando-se dois anos o período mínimo recomendado.

4.7 PROCESSAMENTO DA DOCUMENTAÇÃO DE SEGURANÇA DE VOO

4.7.1 O atraso no trâmite da documentação de segurança de voo dificulta a adoção de ações oportunas, particularmente por parte do COTER. Portanto, é de fundamental importância que os Elos do Sistema cumpram o calendário de obrigações previsto no presente PPAA.

4.7.2 A elaboração dos PPAA do CAvEx, da DMAvEx e das OM que operam SARP, deverão ser feitos em consonância com o do COTER, cujas diretrizes refletem a prevenção de ocorrências aeronáuticas para a Aviação do Exército e OM que operam SARP.

4.7.3 Ações complementares que visem ao aprimoramento das medidas de prevenção de ocorrências aeronáuticas, aqui estabelecidas, poderão ser incorporadas, de modo a atender características próprias de cada OM.

4.8 PRAZOS DAS DOCUMENTAÇÕES RELATIVAS A SIPAAerEx

4.8.1 FICHA DE NOTIFICAÇÃO E CONFIRMAÇÃO DE OCORRÊNCIAS

4.8.1.1 A OM deverá encaminhar ao CAvEx em até 2 (dois) dias corridos após a ocorrência aeronáutica e este terá até 7 (dias) corridos para encaminhar ao COTER.

4.8.1.2 Além do envio da FNCO pela CCI, todas as ocorrências aeronáuticas deverão ser informadas imediatamente à SIPAA/COTER pelo meio de comunicação mais rápido disponível.

4.8.2 REGISTRO DE AÇÃO INICIAL

4.8.2.1 A OM Av Ex e/ou a CIAA terá até 30 dias corridos para encaminhar o RAI ao CAvEx e este terá até 7 (sete) dias corridos para encaminhar ao COTER.

4.8.3 REGISTRO PRELIMINAR

4.8.3.1 Para as ocorrências aeronáuticas classificadas como Acidente ou Incidente Grave o prazo para a CIAA encaminhar o RP será até 365 dias corridos a contar da data da ocorrência.

4.8.3.2 Para as ocorrências aeronáuticas classificadas como Incidente ou Ocorrência de solo, o prazo para a CIAA encaminhar o RP será de até 90 dias corridos a contar da data da ocorrência.

4.8.4 ENDOSSO DO RP

4.8.4.1 O prazo será de até 60 dias a contar da data do recebimento do RP da CIAA.

4.9 RELATÓRIO ANUAL DE ATIVIDADES (RAA)

4.9.1 Para viabilizar o acompanhamento das ações requeridas neste PPAA, bem como fundamentar a elaboração do PPAA 2023, deverá ser emitido o Relatório Anual de Atividades, a ser encaminhado ao COTER, de acordo com os prazos estabelecidos no anexo “A” - Calendário de Obrigações de Segurança de Voo. Cada relatório conterá:

a) descrição sucinta de como cada ação foi executada;
b) resultados obtidos;
c) fatores que inviabilizaram o cumprimento da ação, quando aplicável;
d) indicação de novo prazo e justificativa pertinente, quando aplicável;
e) informações estatísticas sobre os RELPREV recebidos;
f) sugestões para o aprimoramento do PPAA e proposição de novas ações;
g) análise estatística com as informações sobre o tipo e a classificação da ocorrência, os fatores contribuintes e o custo das investigações; e
h) o controle do preenchimento dos FGR.

4.9.2 O modelo do RAA a ser preenchido estará disponível na página da intranet do COTER.

CAPÍTULO V

ATIVIDADES E PROGRAMAS

5.1 ATIVIDADES

5.1.1 COMITÊ NACIONAL DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS

5.1.1.1 O Comitê Nacional de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CNPAA) foi instituído pelo artigo 7º do Decreto nº 9.540, de 25 de outubro de 2018, sob coordenação do CENIPA, com a finalidade de reunir representantes das diversas entidades nacionais, públicas ou privadas, envolvidas direta ou indiretamente com a atividade aérea a fim de elaborar estudo, em âmbito nacional, em proveito do desenvolvimento seguro e harmônico da aviação.

5.1.1.2 Para o ano de 2022, o COTER, Elo central do SIPAAerEx, participará das sessões plenárias reguladas pelo CENIPA, quando serão discutidos diversos assuntos relacionados à segurança de voo.

5.1.1.3 O CAvEx e a DMAvEx poderão sugerir temas para serem abordados no CNPAA. Tal demanda será oficializada, por DIEx, assim que o CENIPA informar as datas das sessões plenárias previstas para o ano corrente.

5.1.2 COMITÊ DE SEGURANÇA DE VOO DAS FORÇAS ARMADAS

5.1.2.1 O Comitê de Segurança de Voo das Forças Armadas (CSVFA) tem por objetivo debater assuntos e orientar o planejamento e a execução das atividades relacionadas à prevenção de ocorrências aeronáuticas, a serem desenvolvidas pelos Elos gerenciais dos Sistemas de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos das Forças Armadas.

5.1.2.2 No segundo semestre de 2022 ocorrerá a segunda reunião no corrente ano do Conselho de Segurança de Voo das Forças Armadas (CSVFA). A reunião será presencial em local a ser definido em Brasília-DF, com a participação efetiva do EB (representado pela Divisão de Aviação e Segurança do COTER), da FAB (representada pelo Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos) e da MB (representada pela Divisão de Investigação da Diretoria de Aeronáutica da Marinha). Na ocasião, serão comentados os assuntos anteriormente debatidos e, em seguida, discutidos novos temas.

5.1.2.3 O CAvEx e a DMAvEx podem sugerir ao COTER, com a tempestividade adequada, os assuntos de interesse do Exército Brasileiro a serem tratados no CSVFA, visando à busca de soluções comuns às Forças Armadas.

5.1.3 VISTORIAS DE SEGURANÇA DE VOO

5.1.3.1 Visando à identificação das deficiências existentes e à indicação das medidas corretivas, o CAvEx realizará pelo menos uma vistoria de segurança de voo (VSV) nas suas organizações subordinadas e vinculadas, aí incluídos os 3º e 4º BAvEx e OM SARP, durante a vigência deste PPAA. Especial atenção deverá ser dada à necessidade de realizar Vistorias de Segurança de Voo Especiais - VSVE, estas coordenadas pelo COTER, devido à rearticulação da frota da Av Ex e ocorrências aeronáuticas que tenham como classificação "Acidente" conforme preconiza o item 3.4.4.2 da NSCA 3-3 Gestão da Segurança de Voo na Aviação Brasileira.

5.1.3.2 Após a realização das vistorias tanto a especial quanto a normal, deverá ser dada ênfase ao controle do cumprimento das ações mitigadoras recomendadas contidas nos respectivos relatórios.

5.1.3.3 Havendo disponibilidade, um psicólogo será incorporado às equipes de vistoria de segurança de voo, tendo em vista o levantamento das variáveis organizacionais, com ênfase naquelas apresentadas por ocasião da reunião preparatória para a realização da vistoria de segurança de voo (Ex: exercícios de CRM, medição e análise de clima organizacional das OM, conselhos de voo, etc).

5.1.3.4 Poderá ser solicitado ao COTER a participação de militares das outras Forças Armadas, conforme a necessidade, com a finalidade de utilizar a experiência desses militares na Prevenção de Acidentes da Aviação do Exército.

5.1.4 VISITAS DE ORIENTAÇÃO TÉCNICA

5.1.4.1 O COTER utiliza essa atividade de assessoria, a qual permite verificar as dificuldades encontradas pelos Elos SIPAAerEx no desenvolvimento das atividades de prevenção. As VOT são úteis para trocas de informações, para difundir novos procedimentos junto ao pessoal do Sistema e comentar os problemas identificados nos relatórios enviados ao SIPAAerEx. Será realizada ao menos uma VOT nas guarnições de Taubaté - SP, de Campo Grande - MS e de Manaus - AM, durante a vigência deste PPAA.

5.1.4.2 Os Elos SIPAAerEx deverão apresentar a situação dos cumprimentos das ações recomendadas das VSV, das determinações e recomendações de segurança de voo emitidas nos RF das ocorrências investigadas.

5.1.5 JORNADAS DE SEGURANÇA DE VOO

5.1.5.1 A experiência tem demonstrado que, de forma sistemática, o tema "Segurança de Voo" deve ser veiculado nas organizações com o objetivo de aprofundar conhecimentos com profissionais renomados na área de interesse da OM organizadora do evento e combater a natural complacência que leva o homem a cometer erros, seja por falta de consciência situacional ou devido às falhas latentes existentes na organização

5.1.5.2 Assim, dentre as atividades educativas e promocionais voltadas à prevenção de ocorrências aeronáuticas, as jornadas de segurança de voo apresentam elevado potencial para a divulgação da filosofia SIPAER e dos avanços recentes na área.

5.1.5.3 O CAvEx deverá e à DMAvEx sugere-se, o apoio e a realização promocional de seminários, jornadas e encontros de segurança de voo no âmbito de suas organizações subordinadas e áreas de atuação.

5.1.6 ESTÁGIO DE ATUALIZAÇÃO E PADRONIZAÇAO DE SEGURANÇA DE VOO

5.1.6.1 O Estágio de Atualização e Padronização de Segurança de Voo (EAPSV) tem a finalidade de atualizar os Elos SIPAAerEx quanto ao ambiente vigente nas OM Av Ex e OM SARP, bem como sua projeção de atividades, além de padronizar procedimentos e conceitos a serem empregados no ano vigente.

5.1.7 REUNIÃO DE INTEGRAÇÃO PARA A PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS NO EXÉRCITO

5.1.7.1 A Reunião de Integração para a Prevenção de Acidentes Aeronáuticos no Exército (RIPAAerEx) é uma reunião sistêmica de segurança de voo que tem por objetivo reunir o Elos do SIPAAerEx sob coordenação do seu órgão central, o COTER, a fim de nivelar conhecimentos sobre as melhores práticas de segurança de voo, orientar e planejar a execução das atividades relacionadas à prevenção de ocorrências aeronáuticas e fortalecer a mentalidade de segurança de voo no âmbito da supervisão gerencial.

5.1.7.2 A RIPAAerEx é prevista em uma periocidade anual. Em 2022 será realizada de forma presencial, no 2º semestre, em data a ser definida e informada oficialmente por DIEx.

5.1.8 REUNIÃO SISTÊMICA PARA A PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS NO EXÉRCITO

5.1.8.1 Os Elos SIPAAerEx deverão se reunir na primeira terça-feira útil do mês, por videoconferência, para tratar os assuntos referentes aos processos de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos, à distribuição de recursos para as atividades de prevenção e outros que requeiram a atenção de todos os Elos.

5.1.8.2 A organização da reunião ficará a cargo da SIPAA – CAvEx, que disponibilizará o link ou o endereço para a sala de reunião virtual.

5.1.8.3 A qualquer momento em que houver a necessidade de discussão para a tomada de decisão de assuntos afetos à atividade, poderá ser solicitada uma reunião excepcional.

5.1.8.4 A SIPAA do CAvEx deverá propor em S-1, os temas a serem abordados, bem como a confecção de uma ata a ser remetida ao COTER em S+1.

5.2 PROGRAMAS

5.2.1 DO COTER

5.2.1.1 Capacitação de Recursos Humanos SIPAAerEx

5.2.1.1.1 O eficiente funcionamento do SIPAAerEx deve-se à capacitação técnica dos seus Elos que atuam nas diversas organizações militares da Aviação do Exército e OM que operam o SARP.

5.2.1.1.2 A capacitação técnica engloba a formação básica e a atualização técnico-profissional. A primeira é feita por meio de cursos de prevenção e investigação de acidentes aeronáuticos no Brasil, especificamente no CENIPA ou no CIAvEx. Já a segunda ocorre pela participação de elementos certificados em eventos no Brasil e no exterior, nas diversas áreas de conhecimento afetas ao SIPAER.

5.2.1.1.3 Os Elos SIPAAerEx poderão solicitar participação nos diversos cursos e estágios oferecidos no exterior, devendo para isso, seguir as Diretrizes para as Atividades do Exército Brasileiro na Área Internacional – DAEBAI.

5.2.1.2 Intercâmbios de Segurança de Voo

5.2.1.2.1 Como órgão central do SIPAAerEx, o COTER deve incentivar a busca do conhecimento de vanguarda, surgido na área da prevenção de ocorrências aeronáuticas, através da participação de seus Elos em intercâmbios, reuniões, seminários e eventos afins no Brasil e no exterior, para difundi-los ao Sistema oportunamente.

5.2.2 DOS ELOS SIPAAEREX

5.2.2.1 Orientações Gerais

5.2.2.1.1 Os Programas Específicos visam a estabelecer procedimentos e desenvolver mecanismos para o tratamento de condições inseguras relacionadas aos aspectos da atividade operacional.

5.2.2.1.2 Os Elos SIPAAerEx deverão realizar o levantamento de indicadores, considerando a natureza da atividade operacional de sua organização, que orientará as ações requeridas de cada programa específico e auxiliará no gerenciamento da Prevenção, em seus PPAA.

5.2.2.1.3 Os Elos SIPAAerEx deverão aproveitar das facilidades disponíveis na internet para auxiliar na divulgação e facilitar o acesso às ferramentas da Prevenção de Acidentes Aeronáuticos.

5.2.2.2 Gerenciamento do Risco

5.2.2.2.1 O Gerenciamento do Risco (GR) viabiliza a identificação, avaliação e controle dos fatores de risco presentes na operação das unidades aéreas, evitando perdas humanas e materiais por meio de ocorrências aeronáuticas, atuando como ferramenta indispensável para a mitigação do risco nas operações aéreas e aumento da capacidade operacional.

5.2.2.2.2 A utilização do GR pelas unidades aéreas e unidades que operam SARP devem ser implementadas e ajustadas pelos respectivos escalões de comando, para atender às necessidades de controle do risco nas diversas situações de preparo e emprego.

5.2.2.2.3 As OM deverão prever instruções tratando sobre a importância do GR e o preenchimento obrigatório dos FGR, conforme previsto na N Op CAvEx Nr 1/2017.

5.2.2.2.4 As SIPAA deverão facilitar o acesso aos FGR, fornecendo além da via física, papel impresso, a possibilidade de preenchimento de um formulário eletrônico com os mesmos campos das FGR em papel.
5.2.2.2.5 Uma boa prática é produzir um QRCODE que leve o usuário até o

formulário eletrônico e distribuí-lo nas diversas dependências da OM.

5.2.2.2.6 As SIPAA deverão realizar o controle, podendo ser físico ou eletrônico, dos voos realizados e FGR preenchidos, especialmente quando em operações externas às OM.

5.2.2.2.7 Deverão ser elaborados relatórios com dados sobre o preenchimento dos FGR, devendo o CAvEx remeter ao COTER nos meses de março e novembro.

5.2.2.3 Gerenciamento dos Recursos da Tripulação

5.2.2.3.1 O CAvEx deve valer-se dos Elementos Certificados (EC) disponíveis para compor uma equipe especializada e conduzir as atividades existentes nas fases do CRM em todas as OM Av Ex (incluindo os 3º e 4º BAvEx) e OM SARP.

5.2.2.3.2 Sempre que possível, poderá ser realizada a capacitação de "facilitadores" por meio do Estágio de Padronização de CRM que, devidamente assistidos pelo CAvEx, passarão a ter condições de aplicar o programa em suas OM.

5.2.2.3.3 O sucesso deste programa depende do desenvolvimento de treinamento próprio à Av Ex, e OM SARP adequando às suas características operacionais e organizacionais.

5.2.2.3.4 A última fase do CRM é o LOFT que é uma ferramenta de Seg Voo necessária a melhoria da interação entre os tripulantes durante o gerenciamento dos recursos de cabine. É a exercitação do trabalho em equipe e aplicação dos conceitos de CRM.

5.2.2.3.5 O LOFT pode ser realizado em simuladores, aeronaves em manutenção, salas de instrução com uso de ferramentas audiovisuais, entre outros e após cada exercício é passado um feedback às tripulações que estão no exercício.

5.2.2.3.6 Cabe ressaltar que os treinadores sintéticos existentes nas Unidades Aéreas se constituem em excelentes ferramentas de apoio à execução do LOFT. As Unidades que não dispuserem desse meio poderão utilizar os treinadores sintéticos de outras OM, por meio de Pedido de Cooperação de Instrução (PCI), ou utilizar outras formas de condução dos treinamentos.

5.2.2.4 Prevenção Contra o Uso de Drogas e o Uso Abusivo de Álcool

5.2.2.4.1 No planejamento das ações preventivas, devem ser considerados os seguintes aspectos:
a) levantamento do pessoal suscetível;
b) acompanhamento individual do usuário pelo Cmt da OM/SU devidamente assessorado por um médico e/ou psicólogo;
c) ministrar instruções sobre os efeitos dessas drogas no organismo e suas consequências na atividade aérea; e
d) realizar o Exame Toxicológico de Substâncias Psicoativas (ETSP) aleatório em no mínimo 30% do efetivo de especialistas, conforme previsto no anexo único da Norma Operacional nº 1 do CAvEx (Programa de Prevenção de Risco Associado ao Uso de Substâncias Psicoativas na Aviação do Exército).

5.2.2.5 Colisão com o Solo em Voo Controlado

5.2.2.5.1 Quando da elaboração de seus respectivos Programas de Prevenção, os Elos SIPAAerEx deverão prever atividades tais como palestras, filmes, treinamento de CRM e estudos de caso, dando especial atenção aos fatores de diminuição da consciência situacional e aos sintomas que permitem sua identificação. O fortalecimento desses conhecimentos continua sendo essencial à prevenção desse tipo de ocorrência.

5.2.2.5.2 Os conhecimentos do IFR constituem importante ferramenta para evitar a desorientação espacial e deverão ser ministrados a todos os pilotos e mecânicos da Aviação do Exército, fornecendo-lhes ferramentas adequadas para se evitar casos de desorientação espacial, seja no voo IFR ou com OVN.

5.2.2.6 Prevenção de Danos Causados por Objetos Estranhos

5.2.2.6.1 A ingestão ou colisão com objetos estranhos tem um alto potencial de risco de produzir acidentes fatais e consideráveis danos materiais, resultando em elevados custos diretos (reparo ou substituição de componentes) e indiretos. Na Av Ex, durante o período compreendido entre 1990 e 2020, aconteceram 14 (quatorze) Ocorrências Aeronáuticas relacionadas a F.O.D., sendo 2 (duas) com danos substanciais, 9 (nove) com danos leves e 3 (três) com nenhum dano. Embora em nenhuma dessas tenha havido lesões, a relação entre a simplicidade da ocorrência e suas consequências demanda constante atenção.

5.2.2.6.2 No planejamento das ações preventivas, devem ser considerados os seguintes aspectos:
a) motivação do pessoal;
b) participação geral da organização;
c) áreas de maior risco;
d) meios disponíveis para a adoção de medidas corretivas;

e) setores administrativos e operacionais envolvidos;
f) orientação quanto às técnicas/procedimentos a empregar; e
g) divulgação.

5.2.2.6.3 Para que os objetivos sejam atingidos, é necessário que todo o pessoal da organização seja esclarecido sobre a importância, a gravidade do assunto, os procedimentos específicos, a participação e a responsabilidade de todos para com a segurança de voo.

5.2.2.6.4 Devem ser estabelecidos procedimentos para o controle efetivo dos itens que podem se tornar causadores de danos às aeronaves na manutenção (ferramentas, parafusos e arames de freno), na conservação de pátios e pistas (pedras e lascas de pavimentação) e nos setores administrativos das organizações (canetas, crachás e papéis).

5.2.2.6.5 Especial atenção deverá ser dada ao controle das obras realizadas nas áreas operacionais ou próximas a elas, quanto ao acesso de veículos estranhos àquele ambiente, ao controle e orientação da mão-de-obra envolvida e à demarcação clara das áreas por onde as aeronaves devem transitar.

5.2.2.6.6 As ocorrências de F.O.D. devem ser reportadas aos Elos SIPAAerEx e estes às analisarão e realizarão o controle estatístico, definindo as linhas de ação pertinentes. É necessário que haja um acompanhamento, não só por parte das organizações, mas também das autoridades envolvidas no assunto, para que a supervisão se faça presente em todo o processo.

5.2.2.6.7 Um indicador que pode ser utilizado pelo programa é o controle estatístico da origem do F.O.D. (manutenção, ferramentas ou outros objetos).

5.2.2.7 Treinamento de Evacuação de Emergência

5.2.2.7.1 A experiência tem demonstrado que a realização de treinamento de evacuação de emergência tem contribuído significativamente para a redução de vítimas nos acidentes aeronáuticos. Esse aspecto enseja a necessidade de que os diversos operadores de aeronaves invistam no treinamento de evacuação de emergência, incluindo instruções dos aeronavegantes aos passageiros, de modo a elevar as suas condições de segurança de voo.

5.2.2.7.2 As Unidades Aéreas também deverão envidar esforços para que seus tripulantes se mantenham adestrados em evacuação da aeronave em situação submersa, realizando regularmente o treinamento nas instalações da Base Aeronaval de São Pedro da Aldeia, na Unidade de Treinamento de Escape de Aeronaves Submersas (UTEPAS).

5.2.2.7.3 Caberá ao COTER envidar todos os esforços no sentido de prover o

transporte dos aeronavegantes dos 3º e 4º BAvEx para São Pedro D'Aldeia - RJ, por meio da possibilidade de atendimento dos Pedidos de Missão Conjunta (PMC) ou Pedidos de Missão Aérea (PMA) solicitados pelas OM interessadas.

5.2.2.7.4 Caberá ao CAvEx estabelecer os requisitos para o cumprimento desse treinamento, tais como a sua periodicidade e efetivos que realizarão a referida atividade.

5.2.2.7.5 Caberá às OM Av Ex estabelecer um rígido controle dos aeronavegantes, mantendo-os em condições caso necessário, estarem familiarizados e em condições de procederem conforme o preconizado na Unidade de Treinamento da Marinha do Brasil.

5.2.2.8 Prevenção de Colisão com o Fio

5.2.2.8.1 Esse Programa tem por objetivo a redução do risco de colisão com fio, principalmente no voo operacional onde a exposição a esse tipo de ocorrência é mais elevada.

5.2.2.8.2 No planejamento das ações preventivas, devem ser considerados os seguintes aspectos:

a) reconhecimentos diurnos dos itinerários de voo e locais de pouso;
b) confecção, atualização e uso efetivo de mapas de risco; e
c) instruções a respeito do assunto, abordando as corretas técnicas de pilotagem tática associadas a incidentes ocorridos na Av Ex.

5.2.2.8.3 As OM Av Ex deverão realizar um estudo de caso utilizando as informações do Incidente ocorrido em 27 ABR 2017, com a aeronave EB-4002, existentes no Relatório Final Militar Simplificado I-003/COTER/2017 emitido em 2021 e encaminhado aos Elos SIPAAerEx.

5.2.2.9 Conservação da Audição

5.2.2.9.1 Esse Programa tem por objetivo a conservação do estado fisiológico auditivo do pessoal envolvido com a atividade aérea.

5.2.2.9.2 No planejamento das ações preventivas, devem ser considerados os seguintes aspectos:
a) avaliação anual, ou sempre que houver mudança da fonte geradora de ruído, do nível de pressão sonora (NPS) em todas as dependências existentes na área operacional e adjacências;
b) sinalização do nível de pressão sonora em cada dependência, particularizando os valores na situação de portas e janelas abertas e fechadas;
c) instruções de uso e importância de dispositivos individuais de atenuação de

ruídos; e
d) cronograma de ações requeridas.

5.2.2.10 Prevenção Contra o Risco da Fauna

5.2.2.10.1 Este programa prevê estabelecer a estrutura de coleta de informações e seu fluxo, a fim de permitir a avaliação do risco imposto pela presença de aves e outros animais no aeródromo da Base de Aviação de Taubaté (BAvT) e nas Bases dos 3º e 4º BAvEx, possibilitando a adoção de ações para a sua redução ao menor índice praticável.

5.2.2.10.2 O CAvEx ficará responsável pelo gerenciamento do risco da fauna na área do aeródromo da BAvT, devendo para tanto estabelecer medidas de controle e ações como: estatística de colisões e avistamentos de pássaros, identificação e extinção de focos de atração de aves, entre outras. No ano de 2022 haverá 2 vagas para militares do CAvEx, para o Estágio de Gerenciamento de Risco da Fauna (EGRF), ministrado pelo CENIPA. Os recursos para o referido Estágio serão descentralizados pelo COTER.

5.2.2.10.3 Incentivar os tripulantes quanto a necessidade de informar toda ocorrência envolvendo a fauna, com a finalidade de melhorar o levantamento de dados para facilitar as ações preventivas.

5.2.2.10.4 As OM Av Ex deverão atentar para a possibilidade de colidir, ainda no solo, com outros animais que porventura possam adentrar no pátio e pistas, principalmente as operações fora de aeródromo como as existentes na região amazônica e pantanal.

5.2.2.11 Prevenção Contra o Risco Decorrente do Uso do Laser pela População

5.2.2.11.1 Recentemente, a comunidade aeronáutica deparou-se com a utilização do laser pela população, de forma inconsequente e que está prejudicando as atividades aéreas, influenciando, principalmente, as fases de aproximação e de pouso, e apresentando-se como um fator de risco.

5.2.2.11.2 A exposição a esse feixe de luz pode causar efeitos perigosos no piloto em comando de uma aeronave (distração, ofuscamento, cegueira momentânea e, em circunstâncias extremas, deficiência visual permanente).

5.2.2.11.3 O desvio da atenção do piloto, nessa situação, ocasiona sério fator de risco que precisa ser mitigado. As seguintes ações podem reduzir os riscos:
a) havendo reportes da existência de lasers em aeródromos e redondezas, a tripulação deverá aumentar a atenção quanto a esse fator;
b) caso a aeronave possua piloto automático, considerar a utilização do

mesmo em seu módulo superior até ingressar na final para pouso;
c) informar a situação ao controle aéreo, identificando a localização, a direção do feixe e a altitude onde ocorreu o fato. Preencher relato de prevenção informando a situação;
d) aumentar a intensidade das luzes da cabine para minimizar os efeitos nocivos da iluminação laser;
e) os pilotos devem ser orientados para que protejam seus olhos sempre que possível, não os esfregando com as mãos, evitando possíveis lesões. Jamais devem olhar diretamente para o raio laser, devendo chamar a atenção do outro tripulante para o feixe;
f) se houver algum incômodo na visão, os tripulantes devem procurar imediatamente o atendimento médico; e
g) informar a autoridade policial sobre a ocorrência, os dados da localização com a máxima precisão possível.

5.2.2.12 Treinamento em Simuladores de Voo

5.2.2.12.1 Com a modernização da frota de aeronaves e a incorporação de novos projetos e sistemas na Av Ex, é fundamental o treinamento do homem para dar suporte a essas mudanças. O emprego de simuladores é sabidamente o melhor meio para permitir aos aeronavegantes a identificação das situações de risco, bem como as possibilidades para o seu gerenciamento.

5.2.2.12.2 Os simuladores permitem o treinamento de situações de emergência que não poderiam ser realizadas em voo. Por essa e outras razões, o voo em simuladores é o método de instrução com melhor relação custo/benefício sob a ótica da Segurança de voo.

5.2.2.12.3 As tripulações OVN deverão realizar treinamentos em simuladores dos procedimentos de dispersão em voo de formação em caso de entrada inadvertida IMC.

5.2.2.12.4 O CAvEx e as OM Av Ex deverão elaborar programas para treinamento de emergência nos diversos tipos e modelos de simuladores existentes e disponíveis na Av Ex.

5.2.2.12.5 O CAvEx deverá estimular o uso desta ferramenta pelas OM Av Ex, aproveitando plenamente a capacidade dos meios disponíveis na Divisão de Simulação do Centro de Instrução de Aviação do Exército.

CAPÍTULO VI

PREVENÇÃO NA GESTÃO DO MATERIAL

6.1 REESTRUTURAÇÂO

6.1.1 A Diretoria de Material de Aviação do Exército (DMAvEx) aumentará sua participação de forma mais proativa, assertiva e oportuna no SIPAAerEx.

6.1.2 A Divisão de Segurança de Voo da DMAvEx deverá implementar e atualizar normas e processos pertinentes à gestão do material que influenciam a segurança de voo.

6.1.3 A gestão do material de Aviação do Exército aborda os processos de aquisição, manutenção, operação, desenvolvimento de projetos e modernização dos materiais, enquadrando os seguintes fatores contribuintes:
a) fabricação;
b) instrução, quando relacionados à: Capacitação para operação, manutenção ou reparo de sistemas ou componentes de aeronaves; e Treinamento em simuladores de voo fora do âmbito do Exército Brasileiro.
c) infraestrutura, especificamente quando ocorrer ausência ou indisponibilidade de ferramental, equipamentos ou suprimentos necessários para a realização das atividades de manutenção;
d) manuseio do material;
e) manutenção de aeronaves;
f) planejamento gerencial, quando referente à disponibilização e emprego do material;
g) projeto;
h) supervisão gerencial, quando relacionada à gestão de material; e
i) outros fatores não listados acima que afetem ou sejam afetados pela gestão do material.

6.2 RELATOS DE PREVENÇÃO

6.2.1 O SiGIPAAerEx possibilita a confecção e processamento de RELPREV de forma eletrônica.

6.2.2 No referido sistema, é facultado ao relator direcionar a análise para qualquer OM integrante do SIPAAerEx, contudo, os RELPREV não devem ser encaminhados à DMAvEx, sem o conhecimento e despacho do Cmt OM.

6.2.3 Os RELPREV que demandem ações corretivas ou mitigadoras da DMAvEx, deverão conter o despacho do Comandante da OM onde foi observado o fato.

6.2.4 Os RELPREV que envolvam aspectos ligados à gestão do material deverão ser encaminhados a DMAvEx com a finalidade de dar celeridade na adoção das ações corretivas ou mitigadoras necessárias.

6.3 VISTORIAS DE SEGURANÇA DE VOO (VSV)

6.3.1 Integrantes da DMAvEx poderão participar das Vistorias de Segurança de Voo Especiais, que serão realizadas pelo COTER, previstas no Quadro 7-1 deste Programa. As condições observadas e as ações mitigadoras deverão focar nos aspectos relacionados à gestão do material.

CAPÍTULO VII

AÇÕES REQUERIDAS

7.1 GENERALIDADES

7.1.1 O Comandante de Operações Terrestres, diretor do SIPAAerEx, assessorado pelo Chefe de Missões de Paz e Aviação/IGPM, é o responsável pelo acompanhamento e ajustes necessários à consecução das metas propostas, coordenado com o CAvEx e a DMAvEx.

7.2 METAS

7.2.1 Os Quadros 7-1, 7-2, 7-3 e 7-4 apresentam as metas a serem atingidas por todos os Elos do SIPAAerEx.

N°	ÁREA	AÇÃO REQUERIDA	PRAZOS
1	Vistoria de Segurança de Voo Especial	Realizar a VSVE no Destacamento Av Ex do CMN	Após implantação
2		Realizar a VSVE no 4º BAvEx	Após reforma do pátio
3		Realizar a VSVE no 1º BAvEx	MAR 23
4	Legislações	Atualizar as Portarias nº 071 – EME, de 26 AGO 99 e nº 004 - COTER, de 28 AGO 08.	DEZ 22
5	Capacitação de pessoal	Prover os meios necessários à participação de pessoal dos Elos SIPAAerEx em atividades de investigação de Ocr Ae junto ao Serviço Regional de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos.	Durante toda a vigência deste PPAA
		Prover os meios necessários à participação de pessoal dos Elos SIPAAerEx em cursos e eventos relacionados à investigação e prevenção de Ocr Ae.	
6	Painel SIPAAerEx	Iniciar os estudos para implantação do Painel SIPAAerEx	JUL 22

Quadro 7-1 – Metas COTER

N°	ÁREA	AÇÃO REQUERIDA	PRAZOS
1	Investigação	Designar, semestralmente, uma CIAA com respectivos substitutos, informando ao COTER sua composição e realizar treinamentos periódicos com as equipes constituídas.	Durante a vigência deste PPAA
2	Gerenciamento do Risco	Atualizar os Formulários de Gerenciamento do Risco, adaptando-os à diversidade de missões e à diversidade de atividades aéreas desenvolvidas.	OUT 22
3	Determinações de Segurança de Voo	Atualizar o status de cumprimento das Determinações de Segurança de Voo emitidas pelos Relatórios Finais de todas as Ocorrências Aeronáuticas de 2019 a 2022.	JUL 22
4	Capacitação de pessoal	Selecionar e indicar pessoal dos Elos SIPAAerEx para realizarem práticas de investigação de Ocr Ae junto ao SERIPA	Durante a vigência deste PPAA
5		Selecionar e indicar pessoal dos Elos SIPAAerEx para realizar cursos e participar de eventos relacionados à investigação e prevenção de acidentes aeronáuticos.	15 dias antes do período de inscrição no CENIPA
6	SIGIPAAerEx	Retificar o Estudo de Viabilidade.	AGO 22
7		Finalizar a implantação da modernização do SIGIPAAerEx	OUT 22

Quadro 7-2 – Metas CAvEx

N°	ÁREA	AÇÃO REQUERIDA	PRAZOS
1	Normatização das atividades	Revisar normas que regulam o processo de realização de exames técnicos de materiais/componentes envolvidos em ocorrências aeronáuticas (destinados à confecção de laudos técnicos) e encaminhá-las ao COTER.	AGO 22
2	Recomendações de Segurança de Voo	Atualizar o status de cumprimento das Recomendações de Segurança de Voo emitidas pelos Relatórios Finais de todas as ocorrências aeronáuticas de 2019 a 2022.	AGO 22

Quadro 7-3 – Metas DMAvEx

N°	ÁREA	AÇÃO REQUERIDA	PRAZOS
1	Programa de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (PPAA-2022)	Elaborar e enviar através da Cadeia de Comando de Investigação (CCI) o PPAA de sua OM, contendo propostas de programas de prevenção específicos, voltados para a operação do SARP bem como da composição de sua estrutura SIPAER da OM.	AGO 22

Quadro 7-4 – Metas OM Av Ex e SARP

7.3 CONTROLE

7.3.1 As SIPAA, deverão manter um arquivo de controle das atividades previstas em seus PPAA e da situação das metas a serem atingidas, atualizando-as bimestralmente.

CAPÍTULO VIII

DISPOSIÇÕES FINAIS

8.1 SUPERVISÃO DO PPAA 2022

8.1.1 A Seção de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIPAA) da Divisão de Aviação e Segurança (Div Av Seg) da Chefia de Missões de Paz e Aviação / Inspetoria-Geral das Polícias Militares do COTER (Ch Mis Paz Av/IGPM) é o elemento designado para efetivar o controle e o acompanhamento do cumprimento das orientações propostas neste Programa, assessorando, quando necessário, cada Elo do SIPAAerEx envolvido na sua consecução.

8.2 APLICAÇÃO DO PPAA 2022

8.2.1 Os Elos do SIPAAerEx que não puderem cumprir as orientações estabelecidas neste Programa, no todo ou em parte, deverão informar ao COTER, por intermédio da Cadeia de Comando de Investigação (CCI), as razões, a nova proposta ou o novo prazo para a sua consecução.

ANEXO A

CALENDÁRIO DE OBRIGAÇÕES DE SEGURANÇA DE VOO

<table>
<tr><th>Documento</th><th>Responsável</th><th>Frequência</th><th>Prazo de Remessa</th><th>Obs</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Programa de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (PPAA)</td><td>COTER</td><td rowspan="12">Anual</td><td>JUN 22</td><td>(4)
(5)
(6)
(9)</td></tr>
<tr><td>CAvEx</td><td rowspan="2">JUL 22</td><td>(3)
(7)</td></tr>
<tr><td>DMAvEx</td><td>(3)</td></tr>
<tr><td>OM Av Ex
OM SARP</td><td>AGO 22</td><td>(5)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Calendário de Atividades 2023</td><td>COTER</td><td rowspan="3">JAN 23</td><td>(5)
(6)</td></tr>
<tr><td>CAvEx</td><td>(3)
(7)</td></tr>
<tr><td>DMAvEx</td><td>(3)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Relatório Anual de Atividades (RAA)</td><td>CAvEx</td><td>FEV 23 para o COTER, consolidadas as demais OM Av Ex e OM SARP</td><td rowspan="2">(3)</td></tr>
<tr><td>DMAvEx</td><td>FEV 23 para COTER</td></tr>
<tr><td>OM Av Ex
OM SARP</td><td>JAN 23</td><td>(5)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Relatório VSV</td><td>COTER</td><td>-</td><td>30 dias após a VSV</td><td>(8)</td></tr>
<tr><td>CAvEx</td><td>(mínimo uma por ano nas OM Av Ex e OM SARP)</td><td>30 dias após a VSV</td><td>(8)</td></tr>
<tr><td>OM Av Ex</td><td>-</td><td>30 dias após a VSV</td><td>(8)</td></tr>
</table>

Quadro A-1 – Calendário de Obrigações

Documento	Responsável	Frequência	Prazo de Remessa	Obs
DIEx informando a necessidade de recursos para as atividades de segurança de voo (A+1)	OM Av Ex	-	JUL 22	(12)
Emissão das Recomendações de Seg Voo para RELPREV	OM Av Ex	-	21 dias após confecção do RELPREV	(10)
FNCO	OM Av Ex OM SARP	-	Até 02 dias após a Ocr Ae	(2)
	CAvEx	-	Até 07 dias após o recebimento	(3)
Registro Ação Inicial (RAI)	OM Av Ex/CIAA	-	30 dias após a ocorrência aeronáutica	(3)
	CAvEx	-	Até 07 dias após o recebimento	(3)
Registro Preliminar (RP)	OM Av Ex/CIAA	-	365 dias a contar da data da Ocr (Acdt e Incid Gv)	(2) (11)
			180 dias a contar da data da Ocr (Incid e Ocr Solo)	(2) (11)
Endosso	CAvEx	-	60 dias a contar do recebimento do RP	(2)
Relatório Final (RF)	COTER	-	ASD	(1)
Divulgação do Relatório Final	COTER	-	Após assinatura do RF	(4) (5) (6)
Relatório de preenchimento FGR	CAvEx	Semestralmente	MAR e NOV	(3)

Quadro A-1 – Calendário de Obrigações (Continuação)

(1) assinado pelo Diretor do SIPAAerEx (Comandante de Operações Terrestres);
(2) remeter original ao COTER, por intermédio da Cadeia de Comando de Investigação (endossado);
(3) remeter cópia ao COTER;
(4) remeter cópia ao CENIPA;
(5) remeter cópia ao CAvEx;
(6) remeter cópia à DMAvEx;
(7) remeter cópia à(s) OM Av Ex;
(8) remeter ao Órgão que solicitou a vistoria;
(9) remeter cópia ao CMSE, ao CMO e ao CMA;
(10) status finalizado no SIGIPAAerEx;
(11) prorrogável pelo Comando Investigador (CI), mediante autorização do COTER; e
(12) especificar em qual ND o recurso deverá ser alocado.

GLOSSÁRIO

ABREVIATURAS E SIGLAS

A

Abreviaturas/Siglas	Significado
Acdt	Acidente
ASD	A ser definido
Av Ex	Aviação do Exército

B

Abreviaturas/Siglas	Significado
BAvT	Base de Aviação de Taubaté
BAvEx	Batalhão de Aviação do Exército

C

Abreviaturas/Siglas	Significado
CAvEx	Comando de Aviação do Exército
CCI	Cadeia de Comando de Investigação
CENIPA	Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
CFIT	*Controlled Flight Into Terrain*
CI	Comando Investigador
CIAA	Comissão de Investigação de Acidente Aeronáutico
CIAvEx	Centro de Instrução de Aviação do Exército
CNPAA	Comitê Nacional de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
COTER	Comando de Operações Terrestres
CRM	*Crew Resource Management*
CSVFA	Comissão de Segurança de Voo das Forças Armadas

D

Abreviaturas/Siglas	Significado
DAEBAI	Diretrizes para as atividades do Exército Brasileiro na Área Internacional
DIEx	Documento Interno do Exército
Div Av Seg	Divisão de Aviação e Segurança

D

Abreviaturas/Siglas	Significado
DIVOP	Divulgação Operacional
DMAvEx	Diretoria de Material de Aviação do Exército
Dst	Destacamento

E

Abreviaturas/Siglas	Significado
EAPSV	Estágio de Atualização e Padronização de Segurança de Voo
EC	Elemento Certificado
EGRF	Estágio de Gerenciamento do Risco da Fauna
ETSP	Exame Toxicológico de Substâncias Psicoativas

F

Abreviaturas/Siglas	Significado
FGR	Formulário de Gerenciamento de Risco
FNCO	Ficha de Notificação e Confirmação de Ocorrência
F.O.D.	*Foreign Object Damage*

G

Abreviaturas/Siglas	Significado
GR	Gerenciamento do Risco
Gv	Grave

I

Abreviaturas/Siglas	Significado
IFR	*Instrument Flight Rules*
IMC	*Instrument Flight Conditions*
Incid	Incidente
IPA	Instituto de Psicologia da Aeronáutica

J

Abreviaturas/Siglas	Significado
JSV	Jornada de Segurança de Voo

L

Abreviaturas/Siglas	Significado
LASER	*Light amplification by stimulated emission of radiation*
LOFT	*Line Oriented Flight Training*

M

Abreviaturas/Siglas	Significado
MRM	*Maintenance Resource Management*

N

Abreviaturas/Siglas	Significado
ND	Natureza da Despesa
NPS	Nível de Pressão Sonora

O

Abreviaturas/Siglas	Significado
Ocr Ae	Ocorrência Aeronáutica
OM	Organização Militar
OM Av Ex	Organização Militar da Aviação do Exército
OM SARP	Organização Militar operadora de Sistema de Aeronaves Remotamente Pilotadas
OSV	Oficial de Segurança de Voo
OTT	Oficial Técnico Temporário
OVN	Óculos de Visão Noturna

P

Abreviaturas/Siglas	Significado
PCI	Pedido de Cooperação de Instrução
PEAA	Plano de Emergência Aeronáutica de Aeródromo
PMA	Pedido de Missão Aérea
PMC	Pedido de Missão Conjunta
PPAA	Programa de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos

Q

Abreviaturas/Siglas	Significado
QCP	Quadro de Cargos Previstos

R

Abreviaturas/Siglas	Significado
RAA	Relatório Anual de Atividades
RAI	Registro de Ação Inicial
RCSV	Relato ao CENIPA de Segurança de Voo
RELPREV	Relato de Prevenção
ReSisPAAerEx	Reunião Sistêmica para a Prevenção de Acidentes Aeronáuticos no Exército
RIPAAerEx	Reunião de Integração para a Prevenção de Acidentes Aeronáuticos no Exército
RF	Relatório Final
RP	Registro Preliminar

S

Abreviaturas/Siglas	Significado
SARP	Sistema de Aeronaves Remotamente Pilotadas
SIGIPAAerEx	Sistema de Gerenciamento Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos do Exército
SIPAA	Seção de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
SIPAAerEx	Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos do Exército
SisAvEx	Sistema de Aviação do Exército
SMEM	Sistemas e Materiais de Emprego Militar
SPAA	Seção de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos

U

Abreviaturas/Siglas	Significado
UTEPAS	Unidade de Treinamento de Escape de Aeronave Submersa

V

Abreviaturas/Siglas	Significado
VOT	Visita de Orientação Técnica
VSV	Vistoria de Segurança de Voo
VSVE	Vistoria de Segurança de Voo Especial

REFERÊNCIAS

BRASIL. Presidência da República. **Decreto N° 9.540, de 25 de outubro de 2018.** Dispõe sobre o Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil.** Brasília, 26 OUT 18.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Portaria GM-MD Nº 4.095, de 07 de outubro de 2021.** Diretriz de Prevenção e Investigação de Acidentes Aeronáuticos na Aviação Militar Brasileira. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil.** Brasília, 14 OUT 21.

BRASIL. Exército. Estado-Maior. **Portaria Nº 071, de 26 de agosto de 1999.** Normas para o Funcionamento do Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos do Exército. Brasília, DF. Estado-Maior do Exército, 1999.

BRASIL. Exército. COTER. **Portaria Nº 004, de 28 de agosto de 2008.** Diretriz de Segurança de Voo do Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos do Exército. Brasília, DF. Comando de Operações Terrestres, 2008.

BRASIL. Exército. COTER. **Portaria Nº 040, de 20 de maio de 2021.** Norma Operacional do Comando de Aviação do Exército Nr 1 – Segurança de Voo. Brasília, DF. Comando de Operações Terrestres, 2021.

BRASIL. Exército. Estado-Maior. **Plano Estratégico do Exército (PEEx) 2020-2023.** EB10-P-01.007. 1. ed. Brasília, DF: Estado-Maior do Exército, 2019.

BRASIL. Força Aérea Brasileira. Comando da Aeronáutica. **Aeronaves não tripuladas e o acesso ao Espaço Aéreo Brasileiro – ICA 100-40.** Brasília, 2020.

BRASIL. Força Aérea Brasileira. Comando da Aeronáutica. **Manual de Prevenção do SIPAER – MCA 3-3.** Brasília, 2012.

BRASIL. Força Aérea Brasileira. Comando da Aeronáutica. **Gestão de Segurança de Voo na Aviação Brasileira – NSCA 3-3.** Brasília, 2013.

LISTA DE DISTRIBUIÇÃO

INTERNA	
ÓRGÃOS	**EXEMPLAR**
COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA	1
COMANDO MILITAR DO LESTE	1
COMANDO MILITAR DO NORTE	1
COMANDO MILITAR DO NORDESTE	1
COMANDO MILITAR DO OESTE	1
COMANDO MILITAR DO SUL	1
COMANDO MILITAR DO PLANALTO	1
COMANDO MILITAR DO SUDESTE	1
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E CULTURA DO EXÉRCITO	1
COMANDO LOGÍSTICO	1
COMANDO DE AVIAÇÃO DO EXÉRCITO	1
SUBTOTAL	**11**

EXTERNA	
ÓRGÃOS	**EXEMPLAR**
CENTRO DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS	1
DIRETORIA DE AERONÁUTICA DA MARINHA	1
SUBTOTAL	**2**
TOTAL	**13**

COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES
CHEFIA DE MISSÕES DE PAZ, AVIAÇÃO E INSPETORIA GERAL DAS POLÍCIAS MILITARES
Brasília, DF, ___ de _____de 2022